

Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. in der Türkei

(Hymenoptera, Apoidea)

Von Klaus Warncke

(Mit 6 Abbildungen im Text)

Drei kurze Aufenthalte in der Türkei gaben mir die Gelegenheit, einige Bienen zu sammeln. Im August 1960 flogen nur noch wenige Tiere; vom 20. April bis 13. Mai 1964 konnte ich ausgiebiger sammeln, während der Zeitraum vom 11.—21. April weitgehend verregnet war. Vorliegende Arbeit beschäftigt sich nur mit der Gattung *Andrena*, da eine Klarstellung der vielen Arten unbedingt Vorrang verlangt. In diesem Zusammenhang verweise ich auf die Bearbeitung der griechischen *Andrena*-Arten in den Beitr. z. Ent. 15 (1965) und die im Druck befindliche: „Klärung bislang nicht- oder falschgedeuteter westpaläarktischer *Andrena*-Arten“.

Weitere unbekannte Arten aus dem vorderasiatischen Raum konnten einmal dank der entgegenkommenden Hilfe von Fräulein Ponomareva (Leningrad) geklärt werden, die mir eine Reihe von Morawitz'schen Arten zur Überprüfung zukommen ließ, zum anderen wurden einige Arten nach der Beschreibung gedeutet.

Mein besonderer Dank gilt ferner Herrn Dr. Gusenleitner aus Linz, der mir freundlicherweise seine türkische *Andrena*-Ausbeute zur Verfügung stellte; seine Reiseroute (1964) sei hier kurz aufgeführt, um ein Auffinden der Sammelgebiete zu erleichtern: Kilyos — Eskisehir — Sivrihisar — Kirikkale — Kaman — Kayseri — Ürgüp — Konya — Aksaray — Beysehir — Pamukkale — Kusadasi — Manisa — Troja — Havran.

Meine eigene Fahrt (1964) habe ich ausführlicher in „Die Vogelwelt“, 1965, beschrieben, hier sollen nur wie oben die Orte

genannt werden: Üsküdar — Adapazari — Eskisehir — Sarayönü etwa 50 km nördl. Konya — Karatas 50 km südl., Kadirli 80 km nordöstl. und Ceyhan 50 km östl. von Adana — Hatay (= Antakya) — Birecik am Euphrat; die Rückfahrt erfolgte auf dem gleichen Wege.

1965 sammelte ich vorwiegend um Ayvalik, nördl. Izmir; einige Tiere auch bei Tekirdag südöstl. von Edirne auf europäischem Boden.

Die Typen befinden sich in meiner Sammlung.

Folgende Arten konnten geklärt werden:

1. *A. florivaga* Eversmann, 1852: 23, ♀ — ♀, Baschkirien, det. Nikiforuk. Dr. Grünwaldt (München) erhielt dieses Weibchen aus Leningrad zugeschiedt und konnte feststellen, daß es mit *A. molhusina* Blüthgen, 1914, identisch ist. Dr. Grünwaldt war so freundlich, mir dieses Ergebnis für die vorliegende Arbeit zur Verfügung zu stellen. Eine kurze Überprüfung des Tieres zeigte mir, daß es dunkler behaart ist als die mitteleuropäischen Exemplare, eventuell liegt eine eigene Unterart vor.
2. *A. senex* Eversmann, 1852: 27, ♀ — ♀, Irkutsk (det. Morawitz, Museum Leningrad). Das vorliegende ♀ ist mit dem von *A. ovinella* Friese, 1914 (Type Berlin) identisch. Mir war *A. ovinella* Fr. nur aus Mittel- und Ostsibirien bekannt.
3. *A. consobrina* Eversmann, 1852: 30—31, ♀ — Ich kann Popov und Lebedev nicht zustimmen, die eine eigene Art zu erkennen glauben. Meineserachtens ist es nur die rote Farbvariante der *A. bimaculata* (K.), höchstens eine eigene Unterart.
4. *A. scabrosa* Morawitz, 1866: 12—13, ♀ — Morawitz hält seine Art für artgleich mit *A. taraxaci* Giraud. Die Beschreibung spricht für *A. humilis* Imhoff, außerdem sind die als *A. taraxaci* bestimmten kaukasischen Tiere alle *A. humilis* Gir.
5. *A. punctatissima* Morawitz, 1866: 14—16, ♀ ♂. Eindeutige Beschreibung der etwas abweichenden 2. Generation der *A. colletiformis* Mor., 1873. Da der ältere Name später in der Literatur nicht mehr geführt wird, kann er nach den Nomenklaturregeln (1962, Art. 23b) als nomen oblitum behandelt und der gebräuchliche Namen *A. colletiformis* Mor. beibehalten werden.
6. *A. dentiventris* Morawitz, 1874: 32—33, ♂ — 1 ♂ 1 ♀, det. Popov (Museum Leningrad). Eigene Art, wie bereits Popov klarstellte.
7. *A. adjacens* Morawitz, 1876: 55—56, ♀ — Es dürfte sich um eine eigene Art handeln, von der mir bislang keine Tiere bekannt wurden.
8. *A. combusta* Morawitz, 1876: 189—190, ♀ ♂ — nach der Beschreibung *A. oulskii* Radoszkowski, 1868.
9. *A. carinata* Morawitz, 1878: 62—64, ♂ — Der Penis der männlichen Genitalien besitzt einen halbkreisförmigen Aufsatz und weicht damit von den südlichen Formen ab; sie kann als eigene Unterart geführt werden, muß hier aber dem älteren Namen weichen = *A. concinna* ssp. *teeta* Radoszkowski, 1876.

10. *A. ranunculorum* Morawitz, 1878: 64—66, ♀ — ♀, Kussari, det. Morawitz (Museum Leningrad). Stellt ein ♀ der 1. Generation der *A. numida* Lep. dar, kann aber auf Grund der dichteren und leuchtenderen Abdominalbehaarung als eigene Unterart aufgefaßt werden = *A. numida* ssp. *ranunculorum* Mor.
11. *A. tomentosa* Morawitz, 1878: 67—68, ♀ — Die Beschreibung stimmt mit *A. curvungula* Thomson, 1870, überein.
12. *A. sexguttata* Morawitz, 1878: 68—69, ♀ — Eigene Art, die Morawitz nicht einzureihen wußte. Sie ist eine schwarz behaarte *ovatula*-Verwandte.
13. *A. formosa* Morawitz, 1878: 78—79, ♀ — ♀, Eriwan, Paratype der *A. formosa* Mor. (Museum Leningrad) = *A. oulskii* Radoszkowski, 1868.
14. *A. laticeps* Morawitz, 1878: 79—81, ♂ — ♂, Nikolajewka, det. Morawitz, laut Beschreibung Paratype (Museum Leningrad). Eigene Art!
15. *A. sylvatica* Morawitz, 1878: 81, ♀ — Nach der Beschreibung *A. tibialis* (Kirby), 1802.
16. *A. melanura* Morawitz, 1878: 82—83, ♀ — synonym zur variablen *A. bimaculata* (Kirby), 1802.
17. *A. salicina* Morawitz, 1878: 83—84, ♀ — ♀, Dorotschischach, det. Morawitz, laut Beschreibung Paratype (Museum Leningrad); eigene Art, die entfernt mit *A. tscheki* Mor. verwandt ist.
18. *A. lederi* Morawitz, 1886: 65—66, ♀ — ♀, Helenendorf, det. Morawitz, laut Beschreibung Paratype (Museum Leningrad) = *A. parviceps* Kriechbaumer, 1873.
19. *A. caspica* Morawitz, 1886: 67—68, ♀ — ♀, Derbent, det. Morawitz, laut Beschreibung Paratype (Museum Leningrad) = identisch mit *A. uncinata* Friese, 1899. Der Morawitz'sche Name hat damit Priorität, die Unterart aus Kleinasien und Griechenland hat somit *A. caspica* ssp. *westensis* Warncke zu heißen.
20. *A. colonialis* Morawitz, 1886: 68—70, ♀ ♂ — ♂, Helenendorf, det. Morawitz, laut Beschreibung Paratype (Museum Leningrad). Eigene Art!
21. *A. opacicollis* Morawitz, 1886: 70—71, ♂ — ♂, Turkmenien, Tachtabazar, det. Morawitz (Museum Berlin); dieses Tier stimmt sowohl mit der Beschreibung als auch mit dem ♂ von *A. hesperia* Smith, 1853, überein. Letzterer Name hat Priorität.
22. *A. aciculata* Morawitz, 1886: 71, ♂ — Beschreibung stimmt zweifelsfrei mit *A. tenuicula* Stöckhert, 1950, überein; letzterer Name hat dem älteren zu weichen.
23. *A. chaetogastra* Pittioni, 1950: 46—49, ♀ — Die Beschreibung stimmt mit *A. bisulcata* Morawitz, 1878, überein, die im ganzen Vorderen Orient verbreitet ist, aber weder von Pittioni noch von Mavromoustakis für Cypern aufgeführt wird.

In das folgende Verzeichnis wurde Cypern — bearbeitet von Mavromoustakis und Pittioni — nur aufgenommen, wenn es sich um eine faunistische Neuheit handelt.

1. A. morio Brullé, 1832

Literaturangaben: Eski-chehir; Eregli (Fahringer, 1922, p. 195); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163); Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 24 Exemplare

2 ♀♀ Smyrna; 1 ♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ 2 ♂♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 3 ♀♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Eskisehir, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 2 ♂♂ Kusadasi, 11. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Ayvalik, 16. IV. 1965, 5 ♀♀ 15. IV. 1965, 5 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

2. A. pyropygia Kriechbaumer, 1873

Literaturangaben: Brussa; Karapinar (Kohl, 1905, p. 236); Bulghar Dag (Fahringer, 1922, p. 195); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 11 Exemplare

2 ♀♀ Brussa; 1 ♂ SE-Anatolien, nahe Ersin b. Dörtyol, 20.—22. VI. 1932 (leg. Rammé); 1 ♂ Amanusgebirge, Jaribaschi, an *Anchusa* (det. Friese); 1 ♀ 1 ♂ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Amasia, 1860 (leg. Mann); 1 ♂ Rhodos; 1 ♂ Taurus Cilic., 1895 (leg. Holtz); 1 ♀ Amanusgebirge, Jaribaschi, 17. V. (det. Friese *A. funebris* var. *lugubris*); 1 ♀ Güllük (leg. Schulz).

3. A. magna Warncke, 1965

Literaturangaben: Amasia; Ak-Chehier (Warncke, 1965, p. 32).

4. A. dubiosa Kohl, 1905

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 236); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163, als *A. funebris* var. *lugubris* Lep.).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♀ Ankara, 29. VI. 1934 (leg. Noack); 2 ♂♂ Amanusgebirge, Jaribaschi, an *Anchusa* (det. Friese *A. funebris* v. *lugubris* Lep.); 1 ♂ Taurus cilic., 1895 (leg. Holtz, det. Friese *A. albopunctata* Ross.); 1 ♂ Ankara, 6. VI. 1934 (leg. Noack, det. Alfken *A. macedonica* v. *albicollis* Fr.).

5. A. albopunctata (Rossi), 1792

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237); Ankara (Alfken, 1935, p. 148).

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

2 ♀♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Kayseri, 1. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Taurus; 1 ♂ Erdschias, 17. VI. (leg. Penther); 1 ♀ Brussa, 1863 (leg. Mann); 1 ♂ Kaman, 29. V. 64 (leg. Gusenleitner).

6. A. atrotregularis Hedicke, 1923

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 4 Exemplare

Ankara 1 ♀ 17. VI. 1934, 1 ♀ 9. VI. 1934, 1 ♀ 27. VI. 1934, 1 ♀ 16. VI. 1934 (alles leg. Noack, det. Alfken *A. macedonica* Fr.).

7. *A. fuscocalcarata* Morawitz, 1878(syn. *A. pannonica* Friese, 1922)

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♀ 1 ♂ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

8. *A. cineraria* (Linné), 1758

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

9. *A. bicolorata* (Rossi), 1790

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

2 ♂ ♂ Sewdiköc b. Smyrna, 18.—31. III. 1917 (leg. la Baume).

10. *A. assimilis* Radoszkowski, 1876

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 236).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Ayvalik, 16. IV. 1965 (leg. Warncke).

11. *A. thoracica* (Fabricius), 1775

Literaturangaben: Eregli; Bithyn. Olymp; Konstantinopel (Fahringer, 1922, p. 196); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♀ Amasia, 1860 (leg. Mann); 1 ♀ Manisa, 19. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Ayvalik, 16. IV. 1965, 1 ♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

12. *A. limata* Smith, 1853

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 19 Exemplare

1 ♀ Amasia, 1860 (leg. Mann); 1 ♂ Ephesos; 1 ♀ Adana, 12. V.; 1 ♀ Taurus; 5 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Burdur, 25. IV. 1960 (leg. Epping); 3 ♀♀ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 2 ♀♀ Ayvalik, 15. IV. 1965, 1 ♀ 16. IV. 1965, 3 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

13. *A. pubescens* (Olivier), 1789Literaturangaben: Konstantinopel; Konia (Fahringer, 1922, p. 196); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163, als *A. pectoralis* Pér.).

Untersuchtes Material: 6 Exemplare

1 ♀ Egerdir, 9. V. 1926 (leg. Pfeiffer); 1 ♀ Eskischehir, IV. 1934; 3 ♀♀ 1 ♂ Amanusgebirge, Das Dagh, 31. V. (det. Friese *A. pectoralis*).14. *A. nasuta* Giraud, 1863

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

15. *A. tscheki* Morawitz, 1872

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Bulgar Dagh, V. 1913 (leg. Tölg).

16. *A. curiosa* (Morawitz), 1878(syn. *Melittoides rostratus* Friese, 1921)

Literaturangaben: Smyrna; Amanusgebirge (Friese, 1921, p. 180).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Jaribaschi, Amanusgeb., 24. V. (Paratypus von *A. rostrata* [Friese]).17. *A. nobilis* Morawitz, 1873

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♀ Kirikkale, 29. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Taurus, 15. VI.;
1 ♀ Aksaray, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Beysehir, 4. bis
6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Kayseri, 30. V. 1964 (leg. Gusenleitner).18. *A. flavobila* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

19. *A. asiatica* Friese, 1921

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 4 Exemplare

1 ♂ Aghyr Dag; 1 ♂ Amanusgeb., Jaribaschi, 19. V., an *Campanula*
(det. Friese); 2 ♂ ♂ Bagtsche, Amanusgeb. (det. Friese, 1 ♂ Typus
von *A. asiatica* Fr.).20. *A. anatolica* Alfken, 1935

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 157—158).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♂ Eskisehir, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Ankara 20. V. 1934
(leg. Seitz, Paratypus von *A. anatolica* Alfken).21. *A. truncatilabris* Morawitz, 1878Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921,
p. 163, als *A. schmiedeknechti* Magr.); Ankara (Alfken, 1935, p. 150).

Untersuchtes Material: 13 Exemplare

3 ♀♀ Tarsus, 7. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ 2 ♂ ♂ Adapazari, 12. V.
1964 (leg. Warncke); 2 ♂ ♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg.
Warncke); 2 ♂ ♂ Adana (leg. Bolle); 1 ♀ Ankara, 15. V. 1934 (leg.
Seitz, det. Alfken); 1 ♂ Ayvalik, 13. IV. 1965 (leg. Warncke).22. *A. schmiedeknechti* ssp. *flavopilis* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 22 Exemplare

1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); Ayvalik 3 ♀♀ 6 ♂ ♂
13. IV. 1965, 4 ♂ ♂ 15. IV. 1965, 3 ♀♀ 8 ♂ ♂ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).23a. *A. rufomaculata* Friese, 1921Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921,
p. 164).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Airan (det. Friese, wohl Type).

23b. *A. rufomaculata* ssp. *paramythensis* Mavromoustakis, 1957

Untersuchtes Material: 11 Exemplare

5 ♀♀ 1 ♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ 1 ♂ Ayvalik,
15. IV. 1965, 2 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

24. *A. oulskii* ssp. *noackii* Alfken, 1935

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 158).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

2 ♀♀ Ankara, 1. VI. 1934 (leg. Seitz, Paratypen von *A. noackii* Alfken).25. *A. seitzii* Alfken, 1935

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 160—161).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Ankara, 5. VI. 1934 (leg. Seitz, Paratypus von *A. seitzii* Alfken).26. *A. humilis* Imhoff, 1832

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

2 ♀♀ Kilyos, 26. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Havran, 14. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

27. *A. humabilis* Warncke, 1965

Literaturangaben: Troja (Warncke, 1965, p. 40).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

Ayvalik 1 ♀ 15. IV. 1965, 1 ♂ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

28. *A. cinerea* Brullé, 1832

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

1 ♂ Istanbul, 24.—25. IV. 1935 (leg. Enslin); 6 ♂♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke).

29. *A. cinereophila* Warncke, 1965

Literaturangaben: Cypem; Mardin, Taurus (Warncke, 1965, p. 39).

Untersuchtes Material: 19 Exemplare

3 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); Ayvalik 1 ♀ 5 ♂♂ 13. IV. 1965, 1 ♀ 8 ♂♂ 15. IV. 1965, 1 ♀ 18. IV. 1965 (leg. Warncke).

30. *A. panurgimorpha* Mavromoustakis, 1957

Untersuchtes Material: 12 Exemplare

1 ♀ 1 ♂ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 2 ♂♂ Troja, 27. IV. 1933 (leg. Enslin); Ayvalik 4 ♀♀ 13. IV. 1965, 2 ♀♀ 15. IV. 1965, 2 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

31. *A. taraxaci* ssp. *orientana* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 28 Exemplare

2 ♀♀ Troja, 27. IV. 1933 (leg. Enslin); 1 ♀ Amasia, 1860 (leg. Mann); 1 ♀ Topakli, 30. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 3 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); Adana 5 ♂♂ IV., 2 ♂♂ 7. V.; Ayvalik 8 ♀♀ 13. IV. 1965, 5 ♀♀ 15. IV. 1965, 1 ♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

32. *A. pallidicincta* Brullé, 1832

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke).

33. *A. garrula* n. sp.

Beschreibung: ♀ 9—10 mm. Kopf und Thorax locker und abstehend gelbbraun behaart. Thoraxoberseite fast kahl. Abdomen spärlich abstehend behaart, Depressionen seitlich mit wenig dichten Haarbinden besetzt. Endfranse schwach rotgelb. Schienenbürste gelblichweiß, nur im oberen Teil schwach gefiedert. Tarsen goldbraun behaart, aber Füße dunkel gefärbt. Flügel schwach verdunkelt, Adern schwarzbraun, Stigma hellbraun, durchscheinend.

Skulptur: Oberlippenanhang breit, kurz dreieckig zugerundet. Clypeus glatt und glänzend, nur an der Basis fein chagriniert, mittelkräftig aber mehr flach punktiert, Abstand 1—1,5 Punktbreiten, mit mäßig breiter unpunktierter Mittellinie. Augenfurchen im oberen Teil kaum halb so breit wie der Abstand zwischen den Augen und Ocellen, nach unten stark zu einer schmalen Furche zusammenlaufend, etwa um die gleiche Breite vom Auginnenrand abgesetzt. Fühler schwarzbraun, 2. Geißelglied etwas größer als das 3. und 4., das 3. im distalen Teil etwa doppelt so breit wie lang; das 4. nur schwach subquadratisch, die folgenden \pm quadratisch. Mesonotum stark glänzend, sehr undeutlich chagriniert, zerstreut und ungleichmäßig punktiert, der Abstand etwa 1—2 Punktbreiten. Scutellum wie Mesonotum, Postscutellum in der Mitte schwach glänzend, fein chagriniert und fein eingestochen punktiert. Mesopleuren fein netzig chagriniert, oberflächlich und stark schräg eingestochen punktiert. Metathorax glänzend, fein und undeutlich netzig chagriniert, fein und mäßig dicht eingestochen punktiert; Mittelfeld äußerst fein chagriniert, aber stark glänzend, zum Postscutellum hin mit kurzen strahlig auslaufenden Graten. 1. Tergit glatt und glänzend, mittelstark punktiert, Abstand 2—3 Punktbreiten, auf den Tergitbeulen sehr zerstreut; die kaum angedeutete Depression deutlich dicht chagriniert, deshalb matter und nicht punktiert. Folgende Tergite etwas feiner, aber dichter punktiert, Abstand etwa 1—1,5 Punktdurchmesser. Trochanter mit meist mittellangen Dornen, von außen nach innen mit zunehmender Länge.

♂ 7—8 mm, hell gelblichbraun behaart, Fühler schwarzbraun. Flügel wie beim ♀ mit antefurcalem Nervulus.

Skulptur: Clypeus gelblichweiß mit zwei schwarzen Flecken und einem schmalen schwarzen Rand rundherum. 2. Geißelglied

so lang wie die 2 folgenden; das 3. schwach subquadratisch, die folgenden länger als breit. Thorax wie beim ♀ skulpturiert. 1. Tergit schwach chagriniert, in der Mitte mit deutlichen Querrunzeln, hinter denen jeweils die Punkte gereiht liegen; Abstand der mittelstarken Punktierung 1—1,5 Punktdurchmesser. Folgende Tergite zunehmend glänzender, etwas dichter und etwas feiner punktiert. Depressionen fast gleich breit, schwach chagriniert und unpunktiert. Genitalien und 8. Sternit siehe Abb. 1.

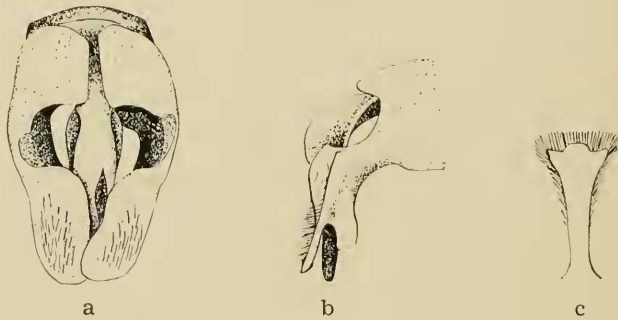


Abb. 1: *Andrena garrula* n. sp.: a) Genitalkapsel (Aufsicht), b) Genitalkapsel (von der Seite gesehen), c) 8. Sternit.

A. garrula gehört innerhalb der *humilis*-Gruppe in die Verwandtschaft der *A. orbitalis* Morawitz, *A. rufiventris* Lepeletier und *A. oralis* Morawitz, unterscheidet sich aber deutlich durch unterschiedliche Punktierung und starken Körperglanz.

Untersuchtes Material: 60 Exemplare

Holotypus: ♀ Sarayönü bei Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

Paratypen: 57 ♀♀ 2 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

34. *A. rotundilabris* Morawitz, 1878

Untersuchtes Material: 15 Exemplare

Adana 6 ♀♀ 25. V., 1 ♀ 7. V., 1 ♀ 2 ♂♂ 12. V.; Taurus 1 ♂ 15. VI., 1 ♂ 7. VI., 1 ♀ Taurus Cilic., 1895 (leg. Holtz); 1 ♀ 1 ♂ Gözna, Taur. Cilic., 1897 (leg. Holtz).

35. *A. figurata* Morawitz, 1866

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 148 als *A. bicarinata* Mor., und p. 149).

Untersuchtes Material: 20 Exemplare

4 ♀♀ 1 ♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ 13 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Ankara, 10. V. 1934 (leg. Noack, det. Alfken).

36. *A. dentiventris* Morawitz, 1873

Untersuchtes Material: 24 Exemplare

2 ♀♀ Aksaray, 3. VI. 1964 (leg. G u s e n l e i t n e r); 4 ♀♀ 18 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. W a r n c k e).

37. *A. colettiformis* Morawitz, 1873

Literaturangaben: Kleinasien (M a i d l, 1922, p. 86); Konstantinopel; Tschiftlik (F a h r i n g e r, 1922, p. 195); Amanusgebirge (F a h r i n g e r & F r i e s e, 1921, p. 164); Ankara (A l f k e n, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 17 Exemplare

1 ♀ Egerdir, 2. V. 1926 (leg. K u l z e r); 2 ♀♀ Taurus, 15. VI.; Adana 1 ♀ 7. V., 1 ♀ 3 ♂♂ 12. V., 1 ♀ 25. V., 2 ♀♀ 9. VII.; 3 ♂♂ VIII.; 3 ♂♂ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. W a r n c k e).

38. *A. aeneiventris* Morawitz, 1872

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Nazilli, 10. VI. 1964 (leg. G u s e n l e i t n e r).

39. *A. bisulcata* Morawitz, 1878

Untersuchtes Material: 15 Exemplare

1 ♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. W a r n c k e); 1 ♀ Tarsus, 7. V. 1964 (leg. W a r n c k e); 2 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. W a r n c k e); Adana 1 ♀ IV., 1 ♀ 7. V., 1 ♀ 25. V., 1 ♀ 9. VII., 1 ♀ VII.; Ayvalik 1 ♀ 1 ♂ 13. IV. 1965, 3 ♀♀ 15. IV. 1965, 1 ♂ 19. IV. 1965 (leg. W a r n c k e).

40. *A. hesperia* Smith, 1853(syn. *A. opacicollis* Morawitz, 1886)

Untersuchtes Material: 11 Exemplare

2 ♀♀ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. W a r n c k e); Adana 5 ♀♀ 5. IV., 1 ♀ 25. V., 1 ♂ 21. VI.; 2 ♀♀ Ayvalik, 15. IV. 1965 (leg. W a r n c k e).

41. *A. ovatula* (Kirby), 1802

Literaturangaben: Konstantinopel (F a h r i n g e r, 1922, p. 195); Amanusgebirge (F a h r i n g e r & F r i e s e, 1921, p. 164).

Untersuchtes Material: 6 Exemplare

1 ♀ 5 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. W a r n c k e).

42. *A. sexguttata* Morawitz, 1878

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♀ 4 ♂♂ Topakli, 30. V. 1964 (leg. G u s e n l e i t n e r).

43. *A. wilkella* (Kirby), 1802

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

1 ♂ Limassol, Cypern, II. 1939; 1 ♀ 1 ♂ Bilecik, 27. V. 1964 (leg. G u s e n l e i t n e r); 5 ♂♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. W a r n c k e).

44. *A. russula* ssp. *similis* Smith, 1849

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♂ Limassol, Cypern, IV. 1931; 1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. G u s e n l e i t n e r); 1 ♀ Taurus, 15. VI.; 2 ♀♀ Ayvalik, 16. IV. 1965 (leg. W a r n c k e).

45. *A. dorsata* (Kirby), 1802

Untersuchtes Material: 39 Exemplare

19 ♀♀ 11 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); Adana 1 ♀ 12. V., 1 ♀ 21. VI.; 1 ♀ Adana (leg. Bolle); 1 ♀ Tschibukli am Bosphorus, 4.—10. VII. 1926 (leg. Bischoff); 1 ♂ Gülek, Taurus (leg. Bolle); 1 ♀ Tekirdag, 21. IV. 1965 (leg. Warncke).

A. congruens Schmiedeknecht, 1883

Literaturangaben: Kleinasien (Maidl, 1922, p. 86 = sicher Falschbestimmung).

46. *A. lepida* Schenck, 1859

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149, als *A. combinata* Christ).

Untersuchtes Material: 19 Exemplare

1 ♀ Prodomos, Cypern, 29. V. 1938 (det. Alfken *A. mehelyi* Alf.); 1 ♀ Ankara, 9. V. 1934 (leg. Seitz, det. Alfken *A. combinata* Christ); 1 ♀ Eskisehir, IV. 1934; 12 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); Ayvalik 1 ♀ 16. IV. 1965, 3 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

47. *A. combinata* (Christ), 1791

Literaturangaben: Türkei, genauere Fundortsangabe fehlt (Fahringer, 1922, p. 195)

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Taurus, 16. VII.

48. *A. thomsoni* Ducke, 1898

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke).

49. *A. numida* ssp. *ranunculorum* Morawitz, 1878

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♀ 1 ♂ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

50. *A. transitoria* Morawitz, 1872

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 150).

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

1 ♂ Harpoot, 15.—20. VII. 1919 (leg. Mac Daniels); 1 ♂ Eskisehir, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 2 ♂♂ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♂♂ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

51. *A. tölgiana* Friese, 1921

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

1 ♀ Jaribaschi, Amanusgeb., 7. V. (det. *A. tölgiana* Friese, Typus); 1 ♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Ayvalik, 13. IV. 1965 (leg. Warncke).

52. *A. grandilabris* Pérez, 1903

Literaturangaben: Mardin (Pérez, 1903, p. 92).

53. *A. pyrozonata* Friese, 1921

(syn. *A. perapedica* Mavromoustakis, 1958)

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 164).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Kayadaschi, Amanusgeb. (Type von *A. pyrozonata* Friese).

54. *A. polita* Smith, 1847

Untersuchtes Material: 6 Exemplare

1 ♀ Taurus, 16. VII.; 5 ♀♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke).

55. *A. caspica* ssp. *westensis* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Gülek, Taur. Cilic., 1897 (leg. Holtz).

56. *A. dorsana* ssp. *derbentina* Morawitz, 1886

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

Adana: 1 ♀ 7. V., 2 ♂♂ 5. IV.

57. *A. fuligula* n. sp.

Die ♀♀ dieser und der folgenden Art sind denen der *A. mucronata* Mor. so ähnlich, daß hier eine ausführliche Beschreibung nichts Neues bringt, sondern nur ein Vergleich zwischen den Arten Klarheit schafft.

Beschreibung: ♀ etwas kleiner, 9—10 mm. Behaarung sehr ähnlich; Schienenbürste jedoch nicht locker und lang abstehend, sondern außenseits dichter und kürzer (fast *A. dorsata* ähnlich) behaart, außerdem sind die Tarsen bis zum Hinterende der Tiben statt schwarzbraun, gelbrot aufgehellt.

Skulptur: Oberlippenanhang nicht rechteckig und eingeschnitten, sondern kleiner, trapezförmig und vorn gerade gestutzt. Clypeus ähnlich, nur ein schmaler mittlerer Teil am distalen Rand glatt und grob punktiert. Augenfurchen etwas schmaler, aber deutlich abgesetzt und tief eingedrückt (ähnlich *A. schmiedeknechti*). Fühler ähnlich gebaut, zur Spitze rötlich-braun werdend. Thoraxoberseite nicht körnig, nur dicht chagriniert, deutlich und etwas stärker punktiert, Abstand etwas größer, 1—1,5 Punktdurchmesser. Metathorax breiter, so breit wie das Scutellum. Mesopleuren dichter und deutlich punktiert. Abdomen ebenso fein und schräg, nur zerstreuter punktiert, Abstand 2—3 Punktbreiten; außerdem ist die Chitinfärbung nicht

schwarz mit schwach violetter bis blauem, sondern mit ausgeprägtem grünen Erzglanz.

♂ gleich groß, 9 mm. Nicht weiß, sondern gelblichgrau bis -braun behaart. Fühler um $\frac{1}{3}$ kürzer, damit normal lang und schwarzbraun. Clypeus schwarz und ohne Dorn.

Skulptur: Clypeus chagriniert, fein und dicht flach punktiert, Punkte berühren sich fast, mit undeutlich ausgeprägter unpunktierter Mittellinie; Punkte am distalen Clypeusrand deutlich größer und zerstreuter punktiert. 2. Geißelglied so lang wie 3. und 4., das 3. breiter als lang, das 4. quadratisch, die folgenden länger als breit. Thorax kräftiger punktiert, Metathorax wie beim ♀. Abdomen ähnlich, nur etwas kräftiger punktiert.

Untersuchtes Material: 13 Exemplare

Holotypus: ♀ Adana, 5. IV.;

Paratypen: Adana 4 ♀♀ 5 ♂♂ 5. IV., 1 ♀ 12. V., 1 ♀ 1 ♂ Adana (leg. Bolle).

58. *A. fabalis* n. sp.

Beschreibung: ♀, ähnlich der *A. mucronata* Mor., etwas größer, 12 mm. Ähnlich behaart, statt schmutzig gelbbraun, leuchtend gelbbraun bis goldgelb. Gesicht dichter, Thoraxoberseite locker abstehend braun behaart, nur mit einigen kürzeren schwarzen Haaren untermischt. Schienenbürste und Endfranse goldgelb, erstere dichter und ein wenig länger behaart. Beine schwarz gefärbt, Flügelgeäder bei den drei ähnlichen Arten gleich.

Skulptur: Oberlippenanhang fast so breit wie bei *A. ventricosa*, nur noch kürzer; 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. Augenfurchen ähnlich. Thoraxoberseite ähnlich chagriniert und punktiert, nur Punktabstand größer, 1—1,5 Punktdurchmesser. Metathorax wenig breiter als bei *A. mucronata*, nur zerstreuter punktiert, Abstand 1—1,5 Punktdurchmesser. Abdomen feiner, nicht so dicht netzig chagriniert, dadurch schwach glänzend. 1. Tergit ähnlich, folgende Tergite um die Hälfte feiner punktiert.

Das ganze Tier weist keinen stahlblauen Glanz auf, sondern ist matt schwarz, die Depressionen gehen ins bräunliche.

♂ etwas größer, 12 mm. Behaarung wie bei *A. fuligula* ♀. Fühler nur wenig kürzer als bei *A. mucronata*. Clypeus gelb ohne Dorn.

Skulptur: Clypeus stumpfrückig aufgewölbt. 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. und 4., das 3. annähernd quadratisch, die folgenden länger als breit; auf der Unterseite sind die Fühlerglieder schwach sägezahnförmig geformt. Punktierung wie beim ♀. Genitalien ähnlich der *A. serraticornis* War., nur die verbreiterten Valvenenden länger, außerdem ist das 8. Sternit abweichend gebaut (Abb. 2).

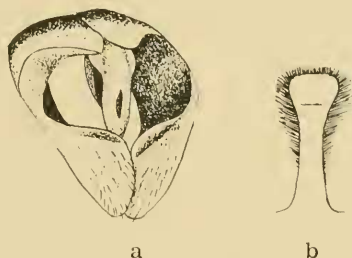


Abb. 2: *Andrena fabalis* n. sp.: a) Genitalkapsel, b) 8. Sternit.

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

Holotypus: ♀ Adana, 25. V.;

Paratypen: Adana, 1 ♀ 7. V., 3 ♀♀ 1 ♂ 25. V., 2 ♀♀ 9. VII.

59. *A. nigroaenea* ssp. *candiae* Strand, 1915

Literaturangaben: Konstantinopel; Bithyn. Olymp (Fahringer, 1922, p. 196); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 30 Exemplare

2 ♂♂ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); Adana: 1 ♂ 9. VII., 1 ♀ 5. VII., 1 ♀ 5. III.; 1 ♂ Taurus, 7. VIII.; 1 ♂ Malatia 8. VI.; 1 ♂ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Konya, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Manisa, 13. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); Ayvalik 1 ♀ 13. IV. 1965, 8 ♀♀ 15. IV. 1965, 7 ♀♀ 1 ♂ 16. IV. 1965, 3 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

60. *A. bicolor* Fabricius, 1775

Literaturangaben: Bithyn. Olymp (Fahringer, 1922, p. 195).

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

1 ♀ Erciyas Dag, 31. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 2 ♀♀ Limassol, Cypern, II. 1939; Ayvalik 1 ♀ 16. IV. 1965, 3 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke); 1 ♀ Tekirdag, 21. IV. 1965 (leg. Warncke).

61. *A. glabriventris* Alfken, 1935

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 158—159).

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

3 ♀♀ Ankara, 15. V., 20. V. und 15. VI. 1934 (leg. Seitz, Paratypen von *A. glabriventris* Alfken).

62. *A. furcata* Friese, 1921(eventuell synonym zu *A. symphyti* Schmiedeknecht).

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 164).

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

1 ♀ Kayabaschi, Amanusgeb. (Typus von *A. frucata* Fr.); Taurus 1 ♀ 16. VII., 1 ♀ 15. VI.**63. *A. ruficrus* Nylander, 1848**

Literaturangaben: Vorderasien (Alfken, 1912, p. 51).

64. *A. limbata* Eversmann, 1852

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Troja, 14. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

65. *A. erberi* Morawitz, 1872(syn. *A. amasia* Radoszkowski, 1876)

Literaturangaben: Amasis (Radoszkowski, 1876, p. 85—86); Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

1 ♀ 1 ♂ Asia minor, 21. VI. 1952 (leg. Seidenstücker); 1 ♀ Eski Malatia, 5. VII. 1932 (leg. Rammé); 1 ♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); Adana 1 ♀ VIII., 1 ♀ 21. VI., 1 ♀ Ankara, 2. VI. 1934 (leg. Seitz, det. Alfken); 1 ♂ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

66. *A. cubiceps* Friese, 1914

Literaturangaben: Güleck im Taurus Cilic.; Adana (Friese, 1914, p. 223 bis 224); Adana (Friese, 1922, p. 210).

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

Adana 1 ♀ 21. VI., 1 ♀ 28. VI., 2 ♂ ♂ 9. VII.; 2 ♂ ♂ Adana (leg. Bolle); 1 ♂ Kleinasien (leg. Moll); 1 ♂ Eskisehir, IV. 1934.

67. *A. schencki* Morawitz, 1866(syn. *A. bipustulata* Friese, 1921)

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 18 Exemplare

1 ♀ Amanusgebirge, Jaribaschi, 17. V. (Typus von *A. bipustulata* Friese); 9 ♀♀ 6 ♂ ♂ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Merzina, 1901; 1 ♂ Ayvalik, 19. IV. 1965 (leg. Warncke).**68. *A. proxima* (Kirby), 1802**

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♂ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Taurus, 15. VI.

69. *A. ungeri* Mavromoustakis, 1952

Untersuchtes Material: 22 Exemplare

1 ♀ Trapezunt, 11. VI. 1926 (leg. Bischoff); Adana 2 ♀♀ 5. III., 4 ♀♀ 7. V., 1 ♀ 5. VIII., 2 ♂ ♂ IV., 1 ♀ 1 ♂ 9. VII., 1 ♀ 21. VI., 2 ♂ ♂ 12. V., 1 ♀ 1 ♂ 5. VII.; 1 ♀ 1 ♂ Kadirli b. Adana, 5. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke).

70. *A. nitidiuscula* Schenck, 1853

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Guseleitner).

71. *A. langadensis* ssp. *clanga* n. ssp.

Beschreibung im Vergleich zur Nominatform: ♀ Behaarung gleich, nur Kopf ganz hell behaart, Fühler unterseits ausgedehnter gelbrot. Abdominalbinden halb so stark, und Endfranse insgesamt heller, gelblichweiß.

Skulptur: Oberlippenanhang nicht 2—3mal, sondern 3—4mal so breit wie lang. Kopf gleich, Thoraxoberseite kaum erkennbar chagriniert, glatt und glänzend, Punktierung geringfügig stärker und etwas dichter. 1. und 2. Tergit ebenfalls etwas dichter und etwas stärker punktiert, die folgenden Tergite bedeutend dichter punktiert, Abstand auf dem 4. Tergit — statt 2—3 — 0,5—1 Punktdurchmesser.

Untersuchtes Material: 11 Exemplare

Holotypus: ♀ Kadirli b. Adana, 5. V. 1964 (leg. Warncke);

Paratypen: 2 ♀♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 8 ♀♀

Karatas b. Adana, 29. IV. 1964 (leg. Warncke).

72. *A. larisana* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 13 Exemplare

10 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♂♂ Üsküdar, 21. IV.

1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Ayvalik, 17. IV. 1965 (leg. Warncke).

73. *A. chrysozelis* (Kirby), 1802

Literaturangaben: Bithyn. Olymp (Fahringier, 1922, p. 194, ob falsch bestimmt?).

74. *A. erythrocnemis* Morawitz, 1870

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149, eventuell falsch bestimmt).

75. *A. stellaris* n. sp.

Beschreibung: ♀ 7—9 mm. Körper abstehend und locker grauweiß behaart. Clypeus und Thoraxoberseite fast kahl. Tergite an den Seiten locker und abstehend behaart, ab dem 3. Tergit oberseits kurz schwarzbraun behaart. 2.—3. Tergit mit breiter weißer Haarbinde, nur die 1. in der Mitte schmal unterbrochen. Endfranse gelblichweiß. Beine schwarz, nur die letzten Tarsen-

glieder rotbraun. Schienenbürste locker abstehend weiß behaart. Tarsen rötlichweiß behaart. Flügel leicht bräunlich, Adern dunkelbraun, Nervulus interstitiell.

Skulptur: Oberlippenanhang trapezförmig, vorne angedeutet ausgeschnitten. Clypeus glatt und glänzend, fein und oberflächlich punktiert, Abstand 1—2 Punktbreiten. Augenfurchen knapp $\frac{1}{2}$ so breit wie der Abstand der Fühlerbasis, im oberen Teil nicht abgesetzt, sondern auslaufend, nach unten verjüngend, vom inneren Augenrande deutlich abgesetzt. Fühler zur Spitze hin rötlichbraun werdend. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4.; das 3. etwa doppelt so breit wie lang, das 4. deutlich subquadratisch, die folgenden \pm quadratisch. Pronotum mit angedeutetem Halskiel; Mesonotum schwach chagriniert, auf der Scheibe glatt, schwach glänzend, mittelstark und zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktbreiten. Scutellum ebenso punktiert, etwas glänzender. Postscutellum fein körnig chagriniert und erkennbar mittelstark punktiert. Mesopleuren körnig bis schwach runzelig chagriniert, undeutlich erkennbar und sehr oberflächlich schräg punktiert. Metathorax ebenso, Mittelfeld zusätzlich mit zum Postscutellum hin stärker werdenden Graten. 1. Tergit an der Basis stark gestutzt, glatt und schwach glänzend, feiner als auf dem Clypeus punktiert, Abstand 2—3 Punktbreiten, auf den Tergitbeulen wesentlich zerstreuter, fast unpunktirt; Depressionen nicht abgesetzt, ein wenig dichter punktiert mit schmalem und gelblichbraun aufgehelltem unpunktirten Endrande. Folgende Tergite ähnlich punktiert wie der Clypeus; Depressionen nur an den Seiten stärker abgesetzt, gleich breit und dicht punktiert, mit gleichartig unpunktirtem Endrand wie beim 1. Tergit.

A. stellaris gehört in die *nitidiuscula*-Gruppe mit seitlich stark verbreitertem Kopf und schwach gekieltem Pronotum, und ähnelt entfernt der *A. langadensis* ssp. *clanga*, ist aber deutlich feiner punktiert und viel dichter und heller behaart mit auffallenden Binden.

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

Holotypus: ♀ Aksaray, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner);

Paratypen: 4 ♀♀ Aksaray, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

76. *A. rosae* Panzer, 1801

Literaturangaben: Konstantinopel; Belemedik (F a h r i n g e r, 1922, p. 194).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Taurus, 16. VII.

77. *A. bimaculata* (Kirby), 1802

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 148).

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); Adana 1 ♀ 21. VI., 1 ♂ 5. IV.;
1 ♀ Malatia, 9. V.; Ayvalik 1 ♀ 13. IV. 1965, 3 ♀♀ 19. IV. 1965 (leg.
Warncke).

78. *A. carbonaria* ssp. *pilipes* Fabricius, 1781

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237); Konstantinopel; Bithyn.
Olymp; Eregli (Fahringer, 1922, p. 194); Amanusgebirge (Fahringer
& Friese, 1921, p. 163); Ankara (Alfken, 1935, p. 148).

Untersuchtes Material: 24 Exemplare

10 ♀♀ 10 ♂♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♂♂ Sarayönü
b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964
(leg. Gusenleitner); 1 ♂ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner).

79. *A. tibialis* (Kirby), 1802

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Amasia, 1860 (leg. Mann).

80. *A. haemorrhoea* (Fabricius), 1781

Literaturangaben: Konstantinopel (Fahringer, 1922, p. 194).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Tekirdag, 21. IV. 1965 (leg. Warncke).

81. *A. fuscosa* Erichson, 1835

(syn. *A. ankarae* Alfken, 1935)

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163);
Ankara (Alfken, 1935, p. 156—157).

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

2 ♀♀ Ankara, 15. VI. 1934 (leg. Nock, Paratypen von *A. ankarae* Alf.);
1 ♀ Karatas b. Adana, 29. IV. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Adapazari,
12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke);
Ayvalik 1 ♀ 15. IV. 1965, 1 ♀ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

82. *A. agilissima* (Scopoli), 1770

Literaturangaben: Konstantinopel (Fahringer, 1922, p. 195); Amanus-
gebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163). Ob richtig bestimmt?

83. *A. hattorfiana* (Fabricius), 1775

Untersuchtes Material: 4 Exemplare

1 ♀ Taurus, 16. VII.; 3 ♀♀ Taurus, 15. VI.

84. *A. scita* Eversmann, 1852

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237); Taurus cilic., bei
Gülek (Friese, 1914, p. 229); Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 13 Exemplare

1 ♀ Cardak, 7. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 3 ♀♀ Pamukkale,
8.—9. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Bilecik, 27. V. 1964 (leg.
Gusenleitner); 2 ♂♂ Troja, 14. VI. 1964 (leg. Gusenleitner);
5 ♀♀ Aksaray, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Beysehir, 4.—6.
VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

85. *A. flavipes* ssp. *alexandrina* Warncke(nom. nov. pro *A. cinerascens* Eversmann, 1852, nec. Nylander, 1848)

Literaturangaben: Konstantinopel; Bithyn. Olymp (Fahringer, 1922, p. 195); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163); Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 207 Exemplare

1 ♀ Derinje, 1.—16. V. 1918 (leg. Mac Daniels); 2 ♀♀ 2 ♂♂ Karatas, 29. IV. 1964 (leg. Warncke); 15 ♀♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 7 ♀♀ 36 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 3 ♀♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke); 20 ♀♀ Kadirli b. Adana, 5. V. 1964 (leg. Warncke); 35 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 3 ♀♀ 2 ♂♂ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 2 ♂♂ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♂ Konya, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 32 ♀♀ 41 ♂♂ Ayvalik, 13.—19. IV. 1965 (leg. Warncke); 1 ♀ 3 ♂♂ Tekirdag, 21. IV. 1965 (leg. Warncke).

***A. gravida* Imhoff, 1832**Literaturangaben: Konstantinopel (Fahringer, 1922, p. 195, es dürfte sich um die hell behaarte *A. flavipes* Pz. handeln).**86. *A. quadrimaculata* Friese, 1921**

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Bagtsche, Amanusgebirge (Typus von *A. quadrimaculata* Fr.).***A. hungarica* Friese, 1887**

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149, nach Grünwaldt handelt es sich um eine Falschbestimmung).

87. *A. neocyprica* Mavromoustakis, 1956

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke).

88. *A. leucorhina* Morawitz, 1876Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163, als *A. kriechebaumeri* Schmdkn. und p. 164, als *A. leucolippa* Pér.); Ankara (Alfken, 1935, p. 148 als *A. abbreviata* Drs.).

Untersuchtes Material: 15 Exemplare

1 ♀ Ankara, 8. VI. 1934 (leg. Noack, det. Alfken *A. abbreviata* Drs.); 1 ♀ Troja, 14. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); Taurus 1 ♀ 1 ♂ 15. VI., 1 ♂ 16. VII.; 3 ♂♂ Adana, 7. V.; 1 ♀ 1 ♂ Konya, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ 1 ♂ Kaman, 29. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

89. *A. fulvitaris* Brullé, 1832(syn. *A. subglobosa* Dours, 1873)

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♂ Troja, 27. IV. 1933 (leg. Enslin); 1 ♀ Adana, 5. IV.; 1 ♂ Taurus,

16. VII.; 1 ♀ Chalkali b. Konstantinopel, 26. V. 1926 (leg. Bischoff);
1 ♀ Belgrader Wald b. Konstantinopel, 23. V. 1926 (leg. Bischoff).

90a **A. concinna** ssp. **paradoxa** Friese, 1921

Literaturangaben: Amanusgebirge; Taurus cilic. (Fahringer & Friese, 1921, p. 163, als *A. elegans* und var. *paradoxa* Fr.).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

1 ♂ Amanusgebirge, Jaribaschi, 7. V. (det. Friese *A. elegans* var. *paradoxa* Fr.); 2 ♂♂ Taurus, 15. VI.; 2 ♀♀ Amanusgebirge, Bagtsche.

90b. **A. concinna** ssp. **crecca** n. ssp.

Beschreibung: ♀ und ♂ wie die südostanatolische Form, höchstens etwas größer. Die ♂♂ unterscheiden sich nur im Bau der Genitalien; die distale Begrenzungslinie von der dorsalen Genitalkapsel zu den Valvenspitzen ist nicht konkav gebuchtet sondern fast gerade, der blasenförmig erweiterte Penishelm verlängert, etwa doppelt so lang wie hoch, die Genitalkapsel nach innen mit je einer seitlichen Leiste.

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 148—149 als *A. carinata* Mor.).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

Holotypus: 1 ♂ Brussa, 1863 (leg. Mann);

Paratypen: 1 ♀ Smyrna, V. 1901 (leg. Werner); 1 ♀ Ankara, 7. VI. 1934 (leg. Seitz, det. Alfken, *A. carinata* Mor.);

2 ♀♀ Beysehir, 4—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner).

91. **A. melittoides** Friese, 1899

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Brussa, 1863 (leg. Mann).

92. **A. variabilis** Smith, 1853

Literaturangaben: Konstantinopel; Tschiftlik (Fahringer, 1922, p. 195); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 165).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Bosporus.

93. **A. decipiens** Schenck, 1859

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149, eventuell handelt es sich um *A. fimbriata* Br.).

94. **A. fimbriata** Brullé, 1832

(*A. decipiens* Schck. nach Pittioni und Mavromoustakis von Cypern)

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

Untersuchtes Material: 12 Exemplare

1 ♀ Zakadi, Cypern, 10. VI. 1938; 1 ♂ Limassol, Cypern, III. 1932; 2 ♀♀ 4 ♂♂ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♂♂ Adana, 25. V.; 1 ♂ Adana (leg. Bollé); 1 ♂ Ayvalik, 18. IV. 1965 (leg. Warncke).

95. *A. labialis* (Kirby), 1802

Literaturangaben: Bithyn. Olymp; Tschiftlik (Fahringer, 1922, p. 195); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 163).

96. *A. ispida* n. sp.

Beschreibung: ♀ 10—12 mm. Körper kurz und mäßig dicht grauweiß behaart. Abdomen mit breiten Binden, die 1. breit, die 2. und 3. abnehmend in der Mitte unterbrochen. Auf dem Thorax graubraun, Endfranse schwarzbraun und Tarsen rotbraun behaart. Flügel hyalin, Adern schwarzbraun, Nervulus postfurcal. Schienenbürste gelbbraun behaart.

Skulptur: Clypeus auf der Scheibe flach, körnig chagriniert, mittelstark aber flach punktiert, Abstand knapp 1 Punktbreite. Oberlippenanhang breit und kurz halbkreisförmig, fein längsgerieft. Augenfurchen die halbe Wangenbreite einnehmend, nach unten nur schwach verschmälert. 2. Geißelglied fast so lang wie die drei folgenden, diese breiter als lang. Scheitel undeutlich chagriniert, glatt und glänzend, mittelkräftig und dicht punktiert. Mesonotum undeutlich chagriniert, glatt und glänzend, stark punktiert, Abstand wechselnd von einer halben bis 2 Punktbreiten. Scutellum und Postscutellum desgleichen, letzteres leicht schräg eingestochen, Abstand etwa $\frac{1}{2}$ Punktbreite, Metathorax schwach chagriniert und schwach glänzend, so stark und so dicht punktiert wie auf dem Clypeus; Mittelfeld stark abgestutzt, breit dreieckig, fein chagriniert und glänzend, an der Basis zum Postscutellum einige feine Grate. 1. Tergit glatt, glänzend, wenig stärker als auf dem Clypeus punktiert, Abstand 1—2 Punktbreiten, auf den Tergitbeulen zerstreuter. Folgende Tergite ebenso kräftig aber dichter und gleichmäßiger punktiert, Abstand etwa 1 Punktbreite; die annähernd gleichbreiten Depressionen etwas feiner und dichter punktiert.

♂ 9—11 mm. Behaarung wie beim ♀, nur etwas länger und mit lockeren schmalen Abdominalbinden. Clypeus elfenbeinfarben mit 2 schwarzbraunen Flecken.

Skulptur: Clypeus stärker körnig chagriniert als beim ♀; Punktierung dichter, etwa $\frac{1}{2}$ Punktbreite. 2. Geißelglied länger als die zwei folgenden und kürzer als die 3 folgenden. Thorax wie beim ♀, nur etwas kräftiger und dichter punktiert. Abdomen ebenso, mit etwas abgesetzten Depressionen.

A. ispida gehört durch das stark abgestutzte Mittelfeld, den abgeflachten Clypeus und den Bau der männlichen Genitalien eindeutig in die *labialis*-Gruppe, läßt sich aber an der abweichenden, glänzenden Skulptur leicht ansprechen.

Untersuchtes Material: 9 Exemplare

Holotypus: 1 ♀ Beysehir, 4.—8. VI. 1964 (leg. Gusenleitner);

Paratypen: 1 ♀ 4 ♂♂ Beysehir, 4.—8. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Ürgüp, 2. VI. 1964 (leg. Gusenleitner);

im europäischen Raum: 1 ♀ Tomor, Albanien; 1 ♀ Jacruny, Ungarn, 14. VI. 1836.

97. *A. venticosa* Dours, 1873

Untersuchtes Material: 13 Exemplare

1 ♂ Manisa, 13. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Bilecik, 27. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Karatas b. Adana, 29. IV. 1964 (leg. Warncke); 7 ♀♀ Ceyhan, 4. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ Ayvalik, 13. IV. 1965 (leg. Warncke).

98. *A. clypeata* Brullé, 1832

(syn. *A. brumanensis* Friese, 1899)

Literaturangaben: Mersina (Friese, 1899, p. 344—345).

Untersuchtes Material: 8 Exemplare

Adana 1 ♂ 25. V., 1 ♀ 21. VI., 2 ♀♀ 7. V.; 3 ♀♀ 1 ♂ Kilyos, 26. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ 2 ♂♂ Ayvalik, 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

99. *A. monacha* n. sp.

(*A. clypeata* Mavromoustakis und Pittioni von Cypern, nec. Brullé)

Beschreibung: ♀ 8—9 mm. Kopf abstehend und wenig dicht gelblichweiß behaart, Thoraxoberseite braungelb mit einzelnen kurzen schwarzbraunen Haaren untermischt, sonst ebenfalls gelblichweiß und locker behaart, ebenso die Beine mit sehr dürftiger, gefiederter Hüftlocke und sehr lockerer und abstehend gelblichweißer Schienenbürste, die nur im vorderen oberen Teil schwarzbraun ist. Füße schwarz, nur die letzten Tarsenglieder rötlichbraun. Abdomen kahl erscheinend mit kurzen abstehenden schwarzbraunen Haaren. Segmentränder mit schmalen gelblichweißen Haarbinden, die 1. breit, die zwei folgenden abnehmend in der Mitte unterbrochen. Endfranse hell gelblichbraun. Flügel schwach bräunlich, Adern rötlichbraun. Nervulus interstitiell.

Skulptur: Oberlippenanhang trapezförmig, sehr schmal und 4—5mal so breit. Clypeus chagriniert, schwach glänzend, mittelstark und flach punktiert, Punkte leicht schräg eingestochen, \pm in Reihen angeordnet und sich zum Teil berührend, die Punkt-reihen meist einen knappen Punktdurchmesser voneinander entfernt. Clypeus mit einer schmalen, nicht punktierten Mittel-linie, die sich am Vorderrand etwas verbreitert. Augenfurchen knapp $\frac{1}{2}$ so breit wie der Raum zwischen der Fühlerbasis, im oberen Teil auslaufend, nach unten nur wenig verschmälert. Fühler mit Ausnahme der ersten 2 Geißelglieder gelbbrot gefärbt; das 2. Geißelglied ein wenig länger als das 3. und 4., beide etwa gleichlang, deutlich subquadratisch, das 5. quadratisch, die folgenden nur wenig länger als breit. Mesonotum stark glänzend, ungleichmäßig stark punktiert, Abstand $\frac{1}{2}$ —2 Punktbreiten. Scutellum ebenso. Postscutellum matt, netzig chagriniert. Mesopleuren dicht chagriniert und mäßig stark netzig begratet. Metathorax körnig chagriniert und fein netzig begratet. Mittelfeld nur körnig chagriniert mit ganz kurzen niedrigen Gratzen zum Postscutellum hin. 1. Tergit vorne stark abgestutzt, glatt und glänzend, stark punktiert, Abstand 1—2 Punktbreiten, auf den Depressionen nur mäßig zerstreuter punktiert. Depressionen kaum abgesetzt, wie die Tergitmitte punktiert, Endrand un-punktiert und gelblich gefärbt. Folgende Tergite nur wenig kräftiger und dichter punktiert, Abstand 0,5—1 Punktdurchmesser; Depressionen kaum abgesetzt, zur Mitte breiter werdend.

♂ 7—8 mm. Kopf oberseits gelbbraun, unterseits und Clypeus gelblichweiß behaart. Thorax oberseits absteheud gelbbraun, unterseits gelblichweiß behaart. Abdomen kurz und locker gelblichbraun behaart; Endränder der Segmente mit schmalen und mäßig dichten gelblichweißen Haarbinden, nur die 1. breit unterbrochen.

Skulptur: Clypeus kurz und sehr breit, gut dreimal so breit wie lang, gelb gefärbt mit 2 schwarzbraunen Flecken. 2. Geißel-glied der rötlichgelben Fühler ein wenig länger als das 3. und 4. Thorax wie beim ♀ skulpturiert. 1. Tergit ebenfalls stark abgestutzt und vor der Depression gleichmäßig verdickt; Punktierung wie auch auf den folgenden Tergiten wie beim ♀, nur ein wenig dichter und ein wenig zerstreuter punktiert.

A. monacha gehört in die *ventricosa*-Gruppe, ist aber an ihrer bedeutenderen Größe und andersartigen Punktierung leicht zu

erkennen. In den Arbeiten von Mavromoustakis und Pitioti wird sie als *A. clypeata* Br. falsch bestimmt und angeführt.

Untersuchtes Material: 20 Exemplare

Holotypus: 1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke);

Paratypen: 1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀

Taurus, 15. VI.; Cypern: 1 ♀ Limassol, 20. III. 1935, 1 ♀ Li-

massol, 19. III. 1931, 1 ♀ Limassol, 12. III. 1931, 1 ♀ Limassol,

III. 1933 (leg. Mavromoustakis), 1 ♀ 1 ♂ Limassol,

10. III. 1931, 4 ♂ ♂ Limassol, III. 1932, 1 ♂ Limassol, IV. 1932,

1 ♂ Amathus, III. 1936, 1 ♂ Famagusta, 29. II. 1948 (leg.

Mavromoustakis, det. *A. clypeata* Br.), 1 ♂ Mt. Listo-

vounos, 28. III. 1939; 2 ♀ ♀ 1 ♂ Ayvalik, 13. IV. 1965 (leg.

Warncke).

100. *A. laticeps* Morawitz, 1876

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

1 ♂ Kayseri, 30. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Konya, 3. VI. 1964

(leg. Gusenleitner); 1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke).

101. *A. gamskruecki* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 4 Exemplare

2 ♀ ♀ Burdur, 25. IV. 1960 (leg. Epping); Ayvalik 1 ♂ 13. IV. 1965,

1 ♀ 18. IV. 1965 (leg. Warncke).

102. *A. lateralis* Morawitz, 1876

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

1 ♂ Ak-Chehir, 1900 (leg. Korb); 1 ♀ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg.

Gusenleitner).

103. *A. incisa* Eversmann, 1852

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

104. *A. curvungula* Thomson, 1870

Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237).

105. *A. florivaga* Eversmann, 1852

(syn. *A. molhusina* Blüthgen, 1914)

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke).

106. *A. vetula* Lepeletier, 1841

Untersuchtes Material: 10 Exemplare

7 ♀ ♀ Karatas b. Adana, 29. IV. 1964 (leg. Warncke); 3 ♀ ♀ Tarsus,

7. V. 1964 (leg. Warncke).

107. *A. cordialis* Morawitz, 1878

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149).

Untersuchtes Material: 10 Exemplare

1 ♀ Vorgeb. westl. v. Samsun, 27. VI. 1926 (leg. Bischoff); 5 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Ankara, 15. V. 1934 (det. Alfken); 3 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

108. *A. cypria* Pittioni, 1950

Untersuchtes Material: 51 Exemplare

3 ♀♀ Cyprus, Troodos Chionistra, 17. VI. 1939 (leg. Lindberg, Type und Paratypen von *A. cypria* Pittioni); 48 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke).

109. *A. torda* n. sp.

Der *A. cordialis* Mor. so ähnlich, auch in der Größe, daß nur ein Hervorheben abweichender Merkmale Neues ergibt.

Beschreibung: ♀ Behaarung ähnlich, nur Abdominalbinden ein wenig schmaler, und in der Mitte breiter unterbrochen, außerdem Schienenbürste nicht so dicht, sondern sehr locker.

Skulptur: Clypeus abweichend, stark netzig chagriniert, leicht gerunzelt mit schräg eingestochenen Punkten. Mesonotum statt netzig chagriniert und dicht punktiert, schwach chagriniert und schwach glänzend, deutlich zerstreuter punktiert, Abstand



Abb. 3: *Andrena torda* n. sp.:
Genitalkapsel.

schwankend 0,5—1 Punktdurchmesser. 1. Tergit dagegen dichter punktiert, sich auf der Tergitmitte fast berührend, auf der Mitte der Depressionen mit einem breiten unpunktieren dreieckigen Feld. Folgende Tergite ebenfalls etwas dichter punktiert.

♂ ähnlich behaart.

Skulptur: Clypeus ebenfalls stärker, mehr körnig-netzig chagriniert, mit stark schräg eingestochenen, oberflächlichen Punkten. 2. Geißelglied nicht ganz so kurz wie bei *A. cordialis*, son-

dern knapp $\frac{1}{3}$ der Länge des 3., dieses aber nicht gleichlang dem 4., sondern deutlich länger, etwa um $\frac{1}{3}$ vom 4. Thoraxoberseite schwach chagriniert, deutlich glänzend, ein wenig stärker und zerstreuter punktiert. Abdomen ähnlich, nur stärker chagriniert mit stärker abgesetzten, fast unpunktieren Depressionen. Genitalien stark abweichend (Abb. 3).

Untersuchtes Material: 5 Exemplare

Holotypus: ♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warneke);

Paratypen: 1 ♀ 1 ♂ Beysehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Limassol, Cypern, 13. III. 1931; 1 ♂ Limassol, Cypern, III. 1933.

110. *A. caudata* n. sp.

Beschreibung: ♀ 11 mm. Kopf schwarz behaart, nur auf dem Clypeus, an der Fühlerbasis, auf dem Scheitel, auf und neben den Mandibeln mit braungelben, ebenfalls gefiederten Haaren durchmischt. Thorax abstehend locker gelblichbraun, Abdomen ebenfalls abstehend und sehr zerstreut gelblichbraun behaart, auf dem 3. und 4. Segment mit kurzen schwarzen Haaren. Beine schwarz, gelbbraun behaart, Schienenbürste locker abstehend mit gefiederten Haaren. Adern schwarzbraun, Nervulus antefurcal.

Skulptur: Oberlippenanhang rechteckig, etwa 3mal so breit wie lang, bis zur Hälfte eingeschnitten. Clypeus breiter als lang, abgeflacht, chagriniert und fein und zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktbreiten; auf der Mitte mit schmaler unpunktierter Mittellinie, die sowohl im proximalen wie im distalen Teil verbreitert ist. Augenfurchen $\frac{1}{2}$ Wangenbreite einnehmend, kurz, eine halbe Augenlänge lang. 2. Geißelglied länger als die 2 folgenden, das 3. etwa doppelt so breit wie lang, das 4. deutlich subquadratisch, die folgenden \pm quadratisch. Mesonotum fein chagriniert, schwach glänzend, mäßig fein zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktdurchmesser. Scutellum ebenso, jedoch nicht chagriniert. Mesopleuren fein schuppig chagriniert, schwach glänzend, fein und zerstreut punktiert, Punkte stark schräg eingestochen. Metathorax schwach körnig chagriniert, ebenso punktiert; Mittelfeld schwach abgesetzt und etwas feiner körnig chagriniert. Abdomen schlank und verlängert, 1. Tergit fein schuppig chagriniert, schwach glänzend, nicht punktiert.

Folgende Tergite ebenso, zunehmend besonders auf den Tergitbeulen schwach punktiert. Depressionen schwach abgesetzt, hornfarben aufgehellt.

♂ 8 mm. Behaarung wie beim ♀.

Skulptur: Oberkiefer etwas verlängert, sichelförmig überkreuzt. Oberlippenanhang gerunzelt mit 2 seitlichen Höckern. Clypeus in der Mitte konkav eingedrückt, punktiert wie beim ♀. 2. Geißelglied wenig länger als das 3. und 4. Mesonotum und Scutellum kaum erkennbar chagriniert, in der Mitte stark glänzend, schwach und ungleichmäßig zerstreut punktiert, Abstand mehrere Punktbreiten. Mesopleuren und Metathorax wie beim ♀, ebenso die Tergite, nur letztere deutlich schwach und stark schräg eingestochen punktiert.

A. caudata ist der *A. balcanica* War. nahe verwandt. Größe, Färbung und Punktierung lassen die Art leicht erkennen. Von anderen *Andrena*-Arten im westpaläarktischen Raum unterscheidet sie sich leicht durch den eigenartigen Oberlippenanhang.

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

Holotypus: 1 ♀ Adana, 7. V.;

Paratypen: 1 ♀ 1 ♂ Adana, 5. IV.; 4 ♀♀ Adana, 7. V.

A. varians (Rossi), 1792

Literaturangaben: Türkei, aber ohne Fundortangaben (Fahringer, 1922, p. 196, sicher falsch bestimmt).

111. **A. mitis** Schmiedeknecht, 1883

Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 164).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar

1 ♀ Eskisehir, IV. 1934

A. clarkella (Kirby), 1802

Literaturangaben: Konstantinopel, Anf. VI. (Fahringer, 1922, p. 194, sicher falsch bestimmt).

A. praecox (Scopoli), 1763

Literaturangaben: Konstantinopel (Fahringer, 1922, p. 196, sicher falsch bestimmt).

A. vaga Panzer, 1799

Literaturangaben: Konstantinopel (Fahringer, 1922, p. 196, sicher falsch bestimmt).

112. **A. schlettereri** Friese, 1896

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

1 ♀ Troja, 27. IV. 1933 (leg. Enslin); 4 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Tekirdag, 21. IV. 1965 (leg. Warncke).

113. *A. purpureomicans* Alfken, 1935

Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 159—160).

Untersuchtes Material: 11 Exemplare

1 ♀ Ankara, 13. V. 1934 (leg. Seitz, Paratypus von *A. purpureomicans* Alfken.); 1 ♀ Ankara, 9. V. 1934 (leg. Seitz, det. Alfken.); 1 ♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ 7 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♂♂ Adana, 5. IV.

114. *A. mucida* Kriechbaumer, 1873

Literaturangaben: Kleinasien (Maidl, 1922, p. 84).

115. *A. seminuda* Friese, 1896

Untersuchtes Material: 4 Exemplare

4 ♂♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke).

116. *A. semirubra* Morawitz, 1876

Untersuchtes Material: 2 Exemplare

2 ♀♀ Broussa, 17. V. 1899.

117. *A. marginata* Fabricius, 1776

Untersuchtes Material: 3 Exemplare

3 ♀♀ Broussa (leg. Loew).

118. *A. impunctata* Pérez, 1895

Untersuchtes Material: 43 Exemplare

3 ♀♀ Troja, 27. IV. 1933 (leg. Enslin); 8 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Sewdiköl b. Smyrna (leg. la Baume); 2 ♀♀ 29 ♂♂ Ayvalik, 13. IV. 1965 (leg. Warncke).

119a. *A. graecella* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 7 Exemplare

Ayvalik 1 ♀ 13. IV. 1965, 1 ♂ 16. IV. 1965, 1 ♀ 4 ♂♂ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

119b. *A. graecella* ssp. *butea* n. ssp.

Unterschiede zur Nominatform: ♂ Fühler dunkler, schwach rotbraun, Chagriniierung auf Thorax und Abdomen schwächer, dadurch glänzender. Stigma nicht braun mit schwarzbraunem Innenrande, sondern gelblichweiß mit braunem Innenrande. Genitalien ähnlich, Penis breiter und kürzer, Valven schmaler. 8. Sternit fischschwanzartig verbreitert. Pronotum wie beim ♀ deutlicher mit dorsaler Längsfurche.

♀ Oberlippenanhang nur halb so groß, dreieckig. Breiter Clypeusvorderrand glatt, unchagriniert; Fühler ebenfalls dunkler, rotbraun. Thorax ein wenig feiner und deutlich zerstreuter punktiert, Abstand 3—4 Punktdurchmesser. Stigma wie beim ♂, ebenso die Flügel statt bräunlich getrübt, gelblichweiß gefärbt.

Untersuchtes Material: 144 Exemplare

Holotypus: ♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke);

- Paratypen: 33 ♀♀ 102 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♀♀ Karatas b. Adana, 29. IV. 1964 (leg. Warncke); Adana 1 ♂ IV., 1 ♀ 7. V., 2 ♀♀ 9. VII.; 1 ♀ Eskisehir, 28. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Topakli, 30. V. 1964 (leg. Gusenleitner).
120. **A. magunta** Warncke, 1965
Literaturangaben: Erschias (Kohl, 1905, p. 237, als *A. nana* (K?); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 164, als *A. nana* K.).
Untersuchtes Material: 4 Exemplare
Adana 1 ♀ 7. V., 1 ♀ 12. V.; Ayvalik 1 ♀ 13. IV. 1965, 1 ♀ 15. IV. 1965 (leg. Warncke).
121. **A. djelfensis** Pérez, 1895
Untersuchtes Material: 2 Exemplare
1 ♀ Havran, 14. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Kilyos, 26. V. 1964 (leg. Gusenleitner).
122. **A. minutula** (Kirby), 1802
Literaturangaben: Erdschias (Kohl, 1905, p. 237, ob richtig bestimmt?); Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 164, sicher falsch bestimmt).
Untersuchtes Material: 1 Exemplar
1 ♀ Bilecik, 27. V. 1964 (leg. Gusenleitner).
- A. niveata** Friese, 1893
Literaturangaben: Ankara (Alfken, 1935, p. 149, wahrscheinlich falsch bestimmt).
123. **A. enslinella** Stöckert, 1924
Untersuchtes Material: 1 Exemplar
1 ♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke).
124. **A. caneibia** Strand, 1915
Untersuchtes Material: 6 Exemplare
3 ♀♀ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Kadirli b. Adana, 5. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Adana, 12. V.
125. **A. paganettina** Warncke, 1965
Untersuchtes Material: 5 Exemplare
2 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); Ayvalik 1 ♀ 13. IV. 1965, 1 ♀ 15. IV. 1965 (leg. Warncke).
126. **A. floricola** Eversmann, 1852
Untersuchtes Material: 1 Exemplar
1 ♀ Sarayönü b. Konya. 10. V. 1964 (leg. Warncke).
- 127a. **A. aciculata** Morawitz, 1886
(syn. *A. tenuicula* Stöckert, 1950)
Untersuchtes Material: 54 Exemplare
6 ♀♀ 39 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 5 ♀♀ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 2 ♂♂ Üsküdar, 21. IV. 1964 (leg. Warncke); Ayvalik 1 ♂ 16. IV. 1965, 1 ♂ 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

127b. *A. aciculata* ssp. *lamiana* Warncke, 1965

Untersuchtes Material: 48 Exemplare

1 ♀ 3 ♂♂ Sarayönü b. Konya, 10. V. 1964 (leg. Warncke); 9 ♀♀ 19 ♂♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke); 1 ♀ 2 ♂♂ Karatas b. Adana, 29. IV. 1964 (leg. Warncke); 1 ♂ Malatia, 6.—10. VII. 1919 (leg. Mac Daniels); 1 ♂ Amasia; 1 ♀ 1 ♂ Limassol, Cypern, IV. 1938; 1 ♀ Konya, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner); 1 ♀ Sivrihisar, 28. V. 1964 (leg. Gusenleitner); 6 ♂♂ Ayvalik, 19. IV. 1965 (leg. Warncke).

128. *A. tenuiformis* Pittioni, 1950Literaturangaben: Amanusgebirge (Fahringer & Friese, 1921, p. 164, als *A. tenuis* Mor.).

Untersuchtes Material: 10 Exemplare

6 ♀♀ 4 ♂♂ Adapazari, 12. V. 1964 (leg. Warncke).

Literatur

- Alfken, J. D., 1912: Die Bienenfauna von Westpreußen. — 34. Ber. Westpreuß. Ver.:1—93.
- — 1935: Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Kleinasien. — Ent. Rdsch., 52: 110—111, 129—132, 148—152, 153—162.
- Fahringer, J., 1922: Hymenopterologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studienreise nach der Türkei und Kleinasien (mit Ausschluß des Amanusgebirges). — Arch. Naturg., 88 A, 9: 149—222.
- — & Friese, H., 1921: Eine Hymenopteren-Ausbeute aus dem Amanusgebirge (Kleinasien und Nordsyrien, südl. Armenien). — Arch. Naturg., 87 A, 3: 150—176.
- Friese, H., 1899: Neue palaearktische Sammelbienen. — Ent. Nachr., 25: 321—346.
- — 1914: Neue Apiden der palaearktischen Region. — Stett. ent. Ztg.: 218—233.
- — 1922: Neue Formen der Bienengattung *Andrena* (Hym.). — Kono-wia, 1: 209—217.
- — 1921: Eine neue Bienengattung *Melitoides* n. gen. (Hym.). — Arch. Naturg., 87 A, 9: 174—180.
- Kohl, F., 1905: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschas-Dagh (Kleinasien): Hymenoptera. — Ann. k. k. Nathist. Hofmus., 20: 220—246.
- Maidl, E., 1922: Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegro und Albaniens. 1. Teil Aculeata et Chrysididae. — Ann. Mus. Nat. Wien, 35: 36—106.
- Pérez, J., 1903: Espèces nouvelles de Mellifères. — Proc.-Verb. Soc. Linn. Bordeaux, 58.
- Radoszkowski, O., 1876: Matériaux pour servir à une faune hymenopterologique de la Russie. — Hor. Soc. ent. Ross., 12: 82—110.
- Warncke, K., 1965: Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. in Griechenland. — Beitr. Ent., 15: 27—75.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Warncke, 806 Dachau, v.-Ruckteschellweg 18.